

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-022654

(43)Date of publication of application : 23.01.1998

(51)Int.Cl.

H05K 5/03

(21)Application number : 08-191510

(71)Applicant : KOKUSAI ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 02.07.1996

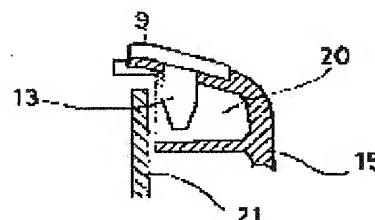
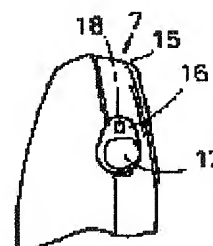
(72)Inventor : HANEDA MASAKAZU

(54) PORTABLE ELECTRONIC APPARATUS

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To attain preventing a part of a cut cap from intruding into a portable telephone by the effect of a surrounding rib, by forming the surrounding rib on the inner surface of a case so as to enclose an aperture part.

SOLUTION: A surrounding rib 19s is formed in a U-shape on the inner surface of a front panel 15 and the opposite side of a plane surface 16. A plug receptacle 17 and a space 20 adjacent to a cap retaining hole 18 are defined from the inside of a portable telephone. When the opening and closing operation of a cap 9 is repeated and a latching part 13 is cut, the latching part 13 does not fall in a case but is captured in the space 20. Thereby the latching part 13 is prevented from intruding into the inside of the portable telephone.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-22654

(43) 公開日 平成10年(1998) 1月23日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 5 K 5/03

識別記号

庁内整理番号

7301-4E

F I

H 0 5 K 5/03

技術表示箇所

B

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平8-191510

(22) 出願日 平成 8 年(1996) 7 月 2 日

(71) 出願人 000001122

国際電気株式会社

東京都中野区東中野三丁目14番20号

(72) 発明者 羽田 雅一

東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際
電気株式会社内

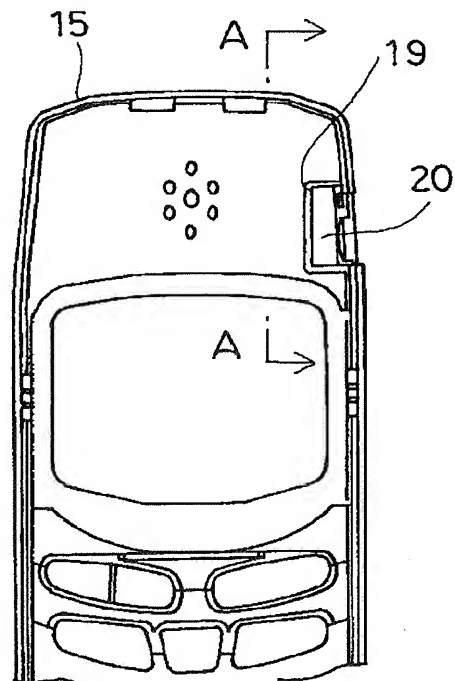
(74) 代理人 弁理士 三好 祥二

(54) 【発明の名称】 携帯用電子機器

(57) 【要約】

【課題】 筐体が開口部を有し、該開口部がキャップにより閉塞される携帯用電子機器に於いて、キャップ等開口部閉塞部材の交換を容易にする。

【解決手段】 筐体が開口部を有し、該開口部がキャップにより閉塞される携帯用電子機器に於いて、筐体の内面に開口部を囲繞する様に囲いリブ 19 を形成し、切断されたキャップの一部が前記囲いリブにより携帯電話機に侵入することが阻止され、筐体を分解することなくキャップの一部を取出すことができ、キャップの交換作業が容易になる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 筐体が開口部を有し、該開口部がキャップにより閉塞される携帯用電子機器に於いて、筐体の内面に開口部を囲繞する様に囲いリブを形成し、切断されたキャップの一部が前記囲いリブにより携帯電話機に侵入することが阻止されることを特徴とする携帯用電子機器。

【請求項2】 囲いリブと筐体内部に実装された配線基板とで筐体内部とは隔離された空間が形成され、前記筐体には該空間に連通しキャップの一部が通過可能な孔が形成されている請求項1の携帯用電子機器。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は携帯用電子機器、特に野外で使用され防滴構造が要求される携帯電話機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】携帯電話機等野外で使用されるものには防滴構造が要求されるが、携帯電話機にはイヤホンを着脱する為のイヤホンジャック部が設けられる等、筐体に開口部を有している。従って、前記開口部はキャップで閉塞される等の防滴構造を有している。

【0003】図6～図11に於いて従来の携帯用電子機器について説明する。

【0004】携帯電話機1は、送信相手、着信状況等の情報を表示する表示部2、ダイヤルキー等を含む操作部3、スピーカ部4、マイク部5、更にイヤホンを使用する場合にイヤホンプラグを接続する為のコネクタジャック部6を具備している。該コネクタジャック部6について説明する。

【0005】筐体7の側面には大円部と小円部とを接続した達磨状の平坦面10が形成され、前記大円部には内部に実装された配線基板に固着されたイヤホンジャック（図示せず）が露出する様にプラグ差込口8が穿設され、小円部には長円形のキャップ保持孔11が穿設されている。前記平坦面10には合成樹脂、ゴム等屈撓自在な材質のキャップ9が取付けられ、前記プラグ差込口8を閉塞する。

【0006】キャップ9は前記平坦面10と同様大円部と小円部とを接続した達磨状をしており、大円部には前記イヤホンジャックに嵌合する封栓部12が突設され、前記小円部には前記キャップ保持孔11に嵌入可能な矢尻状の係着部13が突設されている。前記キャップ9の大円部と小円部との境界位置には溝14が形成され、該溝14によりキャップ9は容易に屈曲可能となっている。

【0007】キャップ9によりプラグ差込口8を閉塞するには、前記係着部13をキャップ保持孔11に嵌入し、前記封栓部12をイヤホンジャックに嵌合する。キャップ9はプラグ差込口8及び前記キャップ保持孔11

を閉塞してコネクタジャック部6を防滴状態にする。

【0008】イヤホンを使用する場合は、前記封栓部12を抜脱する。抜脱後キャップ9を回転させることでイヤホンジャックに対するプラグの着脱作業性は向上する。又、回転することで前記係着部13と前記キャップ保持孔11とが交差状態となり、キャップ保持孔11に対して係着部13が抜止め状態となり、キャップ9の脱落が防止される。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】上記した従来の携帯用電子機器に於いて、キャップ9の開閉を繰返すと前記係着部13の基部が摩耗し、或は経時的に劣化する等し、係着部13が切断し、該係着部13が筐体7内に落下、残置する。落下した係着部13は筐体7を分解しなければ取出すことはできず、顧客に於いて新しいキャップ9の交換を行うことができなかった。この為、従来ではキャップ9の交換の為、メーカーに持込む必要がある等煩雑な思いをしなければならなかった。

【0010】本発明は斯かる実情に鑑み、切断された係着部の取出しが簡単に行え、顧客に於いてキャップ等開口部閉塞部材の交換を容易にしようとするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、筐体が開口部を有し、該開口部がキャップにより閉塞される携帯用電子機器に於いて、筐体の内面に開口部を囲繞する様に囲いリブを形成し、切断されたキャップの一部が前記囲いリブにより携帯電話機に侵入することが阻止される携帯用電子機器に係るものであり、又前記囲いリブと筐体内部に実装された配線基板とで筐体内部とは隔離された空間が形成され、前記筐体には該空間に連通しキャップの一部が通過可能な孔が形成されている携帯用電子機器に係るものであり、前記囲いリブにより切断されたキャップの一部が携帯電話機に侵入することが阻止されるので、筐体を分解することなくキャップの一部を取出すことができ、キャップの交換作業が容易になる。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しつつ本発明の実施の形態を説明する。

【0013】以下の図1～図5中で、図6～図11で示したものと同一のものは同符号を付してある。

【0014】図1は図7のB矢視相当図であり、筐体7を構成するフロントパネル15の一部を示している。該フロントパネル15の側面には達磨状の平坦面16が形成されており、該平坦面16の大円部にはキャップ9の封栓部12より大きなプラグ差込口17が形成され、小円部にはキャップ保持孔18が形成されている。

【0015】前記フロントパネル15の内面、前記平坦面16の反対側に囲いリブ19がコの字状に形成され、前記プラグ差込口17、キャップ保持孔18に隣接する空間20と携帯電話機1内部とを画成している。

【0016】該空間20には図4で示す様に配線基板21に実装されたイヤホンジャック22が突出しており、前記囲いリブ19は該イヤホンジャック22と干渉しない様に切欠部23が形成されている。

【0017】前記囲いリブ19の端面には前記配線基板21が対峙し、前記フロントパネル15の本体部分と前記囲いリブ19と前記配線基板21とで携帯電話機1内部とは略離隔され閉鎖された空間が形成され、前記囲いリブ19と配線基板21の端面間の隙間は係着部13に比べ充分小さくしておく。尚、囲いリブ19の端面を前記配線基板21に当接させる様にしてもよい。

【0018】上記構成により本実施の形態では、キャップ9の開閉を繰返し、前記係着部13の基部が摩耗し、或は経時的に劣化する等し、係着部13の切断に至った場合でも、該係着部13が筐体7内に落下することなく、前記空間20に捕獲されており、携帯電話機1内部に侵入することがない。前記切断した係着部13は前記プラグ差込口17を下側に向ける等することで容易に取出すことができる。

【0019】而して、携帯電話機1を分解することなく新しいキャップ9を取付けることができ、携帯電話機1をメーカに持込むことなく顧客サイドで容易に交換作業が行える。

【0020】尚、上記実施の形態では携帯電話機のコネクタジャック部分に関して説明したが、筐体の開口部を閉鎖するキャップ一般に実施可能であることは言うまでもない。

【0021】

【発明の効果】以上述べた如く本発明によれば、筐体開口部を閉塞するキャップの一部が切断しても携帯用電子*30

* 機器内部に落下することがなく、容易に取出すことができるのでキャップの交換が著しく容易になるという優れた効果を発揮する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態を示す平面図であり、図7のB矢視相当図である。

【図2】同前本発明の実施の形態を示す部分側面図である。

【図3】同前本発明の実施の形態を示す部分断面図であり、図7のC矢視相当図である。

【図4】同前本発明の実施の形態を示す部分断面図であり、図7のD矢視相当図である。

【図5】同前本発明の実施の形態を示す部分断面図であり、図1のA-A矢視図である。

【図6】携帯電話機の正面図である。

【図7】携帯電話機の側面図である。

【図8】図7のB矢視図である。

【図9】従来例の部分側面図である。

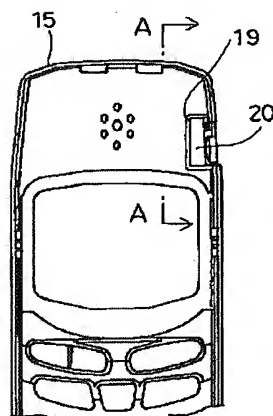
【図10】開口部を閉塞するキャップ背面図である。

【図11】図10のE-E矢視図である。

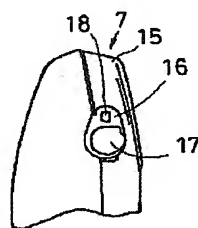
【符号の説明】

1	携帯電話機
9	キャップ
12	封栓部
13	係着部
17	プラグ差込口
19	囲いリブ
20	空間
21	配線基板
23	切欠部

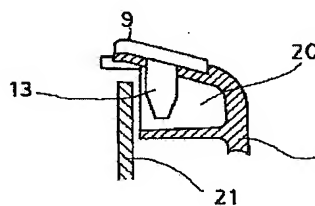
【図1】



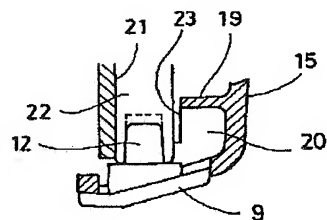
【図2】



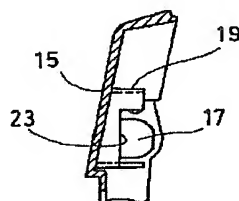
【図3】



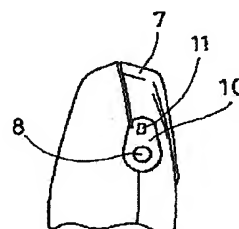
【図4】



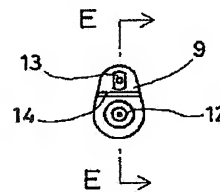
【図5】



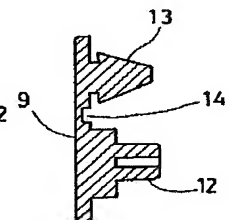
【図9】



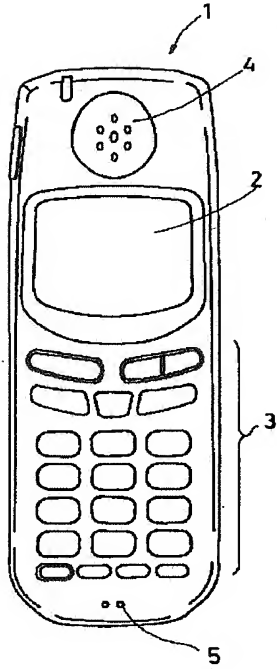
【図10】



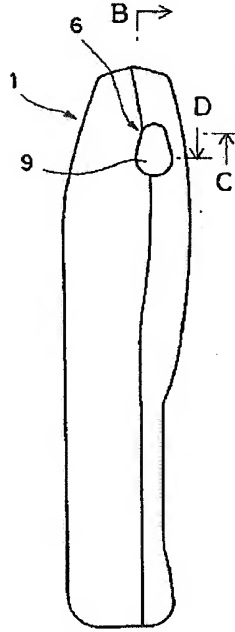
【図11】



【図6】



【図7】



【図8】

